

no. 189.

Sur l'action de la pesanteur
proposée comme moyen curatoire
dans différentes maladies des parties
solides.

par. C. Odouchov, maître en
arts et en chirurgie à la Faculté.

L'action d'un poids opposé à
une autre puissance au moyen des
poulies, mécanique du genre de la
Balance, a les propriétés suivantes.

1^{re} Elle peut être mise en équilibre
avec cette puissance.

2^e Elle peut être augmentée depuis
le degré le plus inférieur jusqu'à
l'infini.

ARC 25, d 125 (c)



3^o. Cette augmentation, ou diminution, peut s'opérer par une gradation insensible.

4^o. la proportion à laquelle on aura réduit cette action subsistera toujours par elle-même et dans le même état.

Section ~~x^o~~ ^{x^{re}}. Les propriétés de la pesanteur doivent donner des moyens supérieurs aux forces que l'on a jusqu'ici employées tant dans le traitement des gibbosités que dans celui des Luxations et des fractures.

Section ^{1^{re}}. Nous proposons la mécanique suivante comme propre à tirer le meilleur parti de ces propriétés dans le traitement des gibbosités.

On fera construire un fauteuil
 en menuiserie, dans lequel on réunira,
 autant que possible, la solidité et la
 légèreté. Il sera porté sur quatre
 roues, chacune de trois pouces de
 Diamètre, mobiles intout sens, au moyen
 d'un pivot. Le Siège sera à la
 hauteur de la moitié du Corps de la
 personne pour laquelle on le destine.
 les quatre montants qui le porteront
 n'auront point de traverses en bas par
 devant ni par derrière, mais seulement
 sur les côtés. Les pieds de la personne
 seront appuyés sur une planche qui
 s'élèvera à volonté. Le Dossier
 sera à crémaillère, il s'étendra un
 peu au delà de la hauteur de la tête.
 Derrière ce Dossier seront attachés

ainsi il sera
 joint par
 des courbets
 au Siège.

ARC 25 d' 125 (d)



avec des clous à vis trois montants en
fer ou en bois ; Si on veut les faire
construire en fer on leur donnera deux
pouces de largeur et trois à quatre
lignes de largeur : S'ils sont faits en
bois on leur donnera plus du double,
afin d'en compenser la solidité.

Deux de ces montants seront élevés
sur les côtés du fauteuil répondant
vis à vis les aisselles. on voit qu'il
faudra avoir souvent à sa disposition
la personne, afin de prendre convena-
blement les dimensions. Le quatrième
le troisième montant sera élevé
parallèlement au col. les deux
premiers dépasseront le Dorsal de

douze pouces, celui de dix huit.

Le troisième aura de plus une potence dont le bras sera d'un pied; le bras portera sur toute la longueur des roches à deux lignes de distance les unes des autres. L'arbre de la potence sera fenêtré au dessous de la jambe de force, de manière qu'un cordon, qui y passera, ne gêne point la tête: ce qu'on obtiendra en faisant faire à cette jambe de force l'angle aigu. Dans cette fenêtrure sera une petite poulie. Les trois montants porteront à leur extrémité une poulie, dont l'axe sera en cuivre et la chappe en fer, afin d'obtenir un mouvement plus doux. Cette chappe se joindra au montant par un pivot, ou Veriton.

+
de 15 à 18
lignes de
diamètre.



+
l'extrémité
du pivot
ou bouton
qui sera fixée
aux montants
latéraux &
sera clouée
solidement.

par cette disposition on voit que les
poulies des montants latéraux seront
verticales et celle de la potence sera
pendante; celle-ci doit avoir son
pivot percé à l'extrémité opposée
au bouton par une fenêtre, au moyen
de laquelle elle passera dans le
bras de la potence ^{pour} parcourir les
hoches à volonté. + un cordon rond
en fil ou en soie, semblable à celui
des alcôves, long de trois pieds
environ, passera sur chaque poulie;
chaque bout ^{on} sera armé d'un
crochet en fer. le cordon de la
potence passera à travers la
fenêtre de l'arbre. On peut,
pour plus d'économie, faire les

dans les mouve-
ments latéraux
~~de la~~ du tronc
et dans les
mouvements
de rotation
de la tête.

poulies en bois et sans pivot. il y a
encore un jeu assez aisé parce
que les cordons se prêteront à une
sorte de torsion. Le ^{fond du} siège doit
s'enlever totalement à volonté : sa
profondeur aura trois pouces de
moins que la longueur des cuisses :
il sera garni d'un coussin en crin,
ou d'un paillasson. Les bras
seront à cremaillères, afin que l'on
puisse renverser le Dossier autant
que l'on jugera à propos. on peut
encore, par économie, se passer de
cremaillière, en donnant au Dossier
une inclinaison de deux à trois pouces :
ce qui est suffisant pour appuyer la tête
d'une manière commode et propre
à délasser.



La personne aura la tête Ceinte d'un
 Bandeau ^{large} de trois travers de doigt, en
 toile forte, recouverte d'une toile de
 Coton, garnie de ouatte. Le Bandeau
 passera derrière les oreilles et on le
 serrera convenablement avec deux
 Boucles de Col ordinaire, au moyen
 de ce qu'on le terminera par deux
 pattes. à ce Bandeau seront
 cousues deux Bandes de même
 nature, qui croiseront sur le
 sommet de la tête. au point de ce
 Croisé sera attaché un anneau en
 fer. on couvrira ^{ensuite} la tête avec un
 Bonnet en Coton ou en laine, dont
 on aura percé le fond pour y faire
 passer l'anneau. On passera
 dans les aisselles deux Brasclets

de la même nature que le Bandeau.
De la tête : à chacun sera un
anneau en fer qui se présentera sur les
épaules.

La personne placée dans le fauteuil
on passera les crochets des Boutons —
anérieurs des cordons latéraux dans les
anneaux des Bracclets : puis celui du
Cordon de la potence dans l'anneau
du Bandage de la tête. aux
Crochets pendants par derrière on
attachera un sac destiné à mettre
des poids et les points seront de telle
nature qu'il plaira pourvu que l'on puisse
les augmenter ou diminuer.

Il est aisé maintenant de
concevoir toute l'action que prouvera
le sujet ; Elle remplit le plus heureuse-
ment l'indication que ^{présentent} ~~présentent~~ les



les causes sensibles de la gibbosité;

Ces causes se présentent ainsi à l'esprit.

L'épine du dos n'est point une
Colonne droite, dont la solidité
dépend de la position perpendiculaire
des pièces qui la composent: Elle a
différentes inflexions dans lesquelles
elle est retenue par des muscles, des
Ligaments, des Cartilages et par un
certain degré de solidité dans le
corps des vertèbres. C'est par le
moyen de ces puissances auxiliaires
qu'elle soutient le poids de la tête,
celui des épaules et des parties
internes de la poitrine. Si ces forces
sont inégales entre-elles, ou
insuffisantes par rapport aux forces
compressives, bientôt cette colonne

Cébra par quelque ligne, élevée de cette
que la Nature lui a donnée, et elle
formera ce que l'on appelle gibbosité,
ou bossue.

D'après cet exposé l'indication est de
déliurer la colonne vertébrale des poids
qui la surchargent : de soulager
les puissances minis^{tr}antes pendant un
tems suffisant pour que la force
animale, qui croît chaque jour dans
les jeunes sujets, leur donne un ton
suffisant : pour que, pendant ce tems,
la Nature, qui tend toujours à rétablir
son premier plan, ~~est~~ distribuée des
lues nourriciers d'une quantité et
d'une qualité propre à la Consistance
craueuse. ou, par la disposition de
l'entuit état très aisée d'obtenir
pareils effets, puis qu'elle donne



10^x
la facilité d'établir cette proportion
qu'il sera jugé convenable entre
la pesanteur des parties compressives
de l'épine et celle des pords : que
cette proportion peut être augmentée
insensiblement : et qu'elle sera tout-à-fait
toujours par elle-même au même
degré. C'est au Chirurgien,
chargé de la conduite de la cure,
à estimer la graduation ; nous ne
pouvons ~~ici~~ la fixer : l'âge, la
faiblesse, le sujet, le degré de
la maladie apportant des différences
que l'on ne peut ni estimer.

mais nous poserons pour principe
général que l'on ne doit commencer

que par établis en Equilibre entre
l'action des poids et les parties
Comprimantes. par ~~un~~ ce procede
on parviendra plus aisement au
degré d'extension qu'on se proposera
d'obtenir de la part des fibres ligamen-
tueuses. on évitera par là les douleurs,
l'inflammation, les épanchemens aux
environs de la moelle épiniere, suite
de la rupture des vaisseaux capillaires,
enfin on ^{s'éloignera de} ~~évitera~~ l'usage de la
Luxation de l'apophyse Odontoide.

alligement des parties peut être
facilité par des moyens que la circonstance
des cas demandera: tels sont les suivans.

Si la Saillie de l'Epine est en-
dehors, le Dorsum étant une surface



plan. fera la fonction du tutu
 qu'on met à un arbruste qui se
 courbe. l'Infant étant névité se
 appuie la plus part ^{le dos} contre
 le celui du fauteuil, tant par que
 cette situation est naturellement la plus
 commode; que par que les poids
 lui en donneront la détermination,
 la saillie de la gibbosité sera
 habituellement comprimée: mais
 depuis, on peut augmenter cette
 compression par un coussin ~~apaisé~~
 ferme. & en outre on pourra donner
 plus d'inclinaison ^{en arrière} au Dorsum.

Si la poitrine est entrante,
 les épaules en avant, l'action des
 cordons latéraux peut être dirigée

obliquement, au moyen de ce que l'on¹⁸
donnera une inclinaison on chassera
aux montants latéraux au moment
que l'on ^{posera} ~~placera~~ les clous. on
placera de plus des courbines ~~aux~~
~~Angles~~ inférieurs des omoplates ;
alors les côtes libres d'appui des
extrémités supérieures s'élèveront
avec d'autant plus de facilité et
leur arc augmentera nécessairement
en avant.

+ toutes les machi-
nes inventées
jusqu'à ce jour
n'ont point
d'effet direct
en ce cas.

Si la courbure et les côtes
de l'épine ont été privées de l'action
secondaire ; mais l'action générale
des poids ^{étant prolongée incessamment} pendant certains
temps plus considérables, on obtiendra
la guérison, surtout si le sujet ne
passe pas l'âge de 12 à 13 ans.



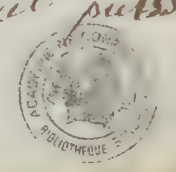
14
Il se rencontrera enfin des circons-
tances qui demanderont que l'un
des trois cordons ait une action
plus forte que les deux autres ; c'est
ainsi qu'une épaule seule étant
prédominante son cordon doit avoir
une traction moins forte ; c'est ainsi
que la tête, semblant l'un des deux
les épaules, tout cordon sera plus
chargé que les deux autres.

Dans tous les cas on sent quela-
cune sera d'autant plus prompte
que le sujet s'assujétira avec plus
de constance à garder son fauteuil ;
il faut l'inviter après la majeure
partie de la journée soumis à

L'éducation des goûts . il pourra s'y
assujettir peu à peu et cela avec
d'autant moins de répugnance qu'il
est libre dans tous les mouvements du
tronc et des Bras . la potence peut
lui permettre d'être penché ^{forte} en avant
~~constamment qu'il le voudra~~
il peut s'amuser à tous les jeux de
société, être placé à table, dans
les Cercles . Son Education ne souffrira
point de retardement: il prendra
des leçons d'écriture, de Dessin
~~même~~ de musique, même instru-
mentale .

L'enfant ne sera ~~rien~~ pas
privé de la promenade . Nous avons
recommandé que le bûche du faulx
fût l'enlèvement en totalité: qu'il ne fallût
point de traverses au bas, ni en devant, ni
en arrière; c'est afin que le bûche puisse

+
le tronc peut
se porter suffi-
samment sur
les Côtés .



être passé jusqu'à mortifier le Corps dans l'In-
 fantuit, ~~par~~ ^{puissance} marche en le poussant
 avec les mains. C'est à peu près de cette
 manière que l'on apprend, en certains
 pays, à marcher aux enfans à la
 mamelle, en les passant dans un petit
 chariot, dans lequel ils se roulent étant
 soutenus par sous les aisselles et le
 pousant de la poitrine. Si l'on craint
 que le fauteuil ne verse, on y mettra
 des jambes de forces, qui ne porteront
 que lorsqu'il penchera. Cette promenade
 sera un Exercice qui relâchera et
 donnera de la force.

Il est d'autres Exercices que l'on doit
 faire concourir ^{avec} à celui-ci. La
 Danse tiendra le premier Rang.
 Elle a l'avantage sur l'Exercice en ce

quelle est moins fatigante, plus agréable
étant élevée par la musique : en-
seigne tous les mouvements séparément
tandis que le corps est d'aplomb.

La Natation concourra inévi-
ablement à guerir l'Enfant et pourra
un jour lui être d'une grande utilité.
pendant cet exercice la tête est élevée,
la poitrine se dilate, les épaules sont
jetées en arrière, tous les ressorts se
développent et sont fortifiés par l'action
de la fraîcheur de l'eau. on y
suppléera chez les Demoiselles par
le Bain frais, pris dans le fauteuil
que l'on plongerá avec la personne.

Les baignoires générales ne doivent
point être négligées, on donnera
l'eau de Rhubarbe, le Mars.



on frottera Soir et matin le Corps avec
 un morceau d'Etouffe, ou ^{avec} une Brosse
 fine. on s'assujetera ^{le sujet} à un bon
 Regime. on lui prescrira l'air de la
 Campagne et on l'astreindra à
 Coucher sur le matelas un peu
 ferme et de maniere que la Brosse
 soit comprimée ^{libre} le plus possible.

Qu'il nous soit permis maintenant
 de comparer le fauteuil aux machines
 proposées jusqu'ici dans les mêmes vues.

Elles se réduisent à deux genres.
 les unes tendent à redresser une partie
 par une force en sens contraire;
 telles sont les différentes croix inflex
 les plaques &c. Les autres font
 une extension sur l'épine du Dos,
 soit en suspendant le sujet par la

tête et faisant ^{de poids de} de son corps la force ^{est} extensive; soit en employant une sorte de Cremaillère, dont une extrémité soutient la tête et l'autre extrémité a son point d'appui sur un ~~bon~~ Corset balnéaire.

Nous rappellerons les inventeurs de ces différentes machines, mais animés du même ^{zèle} esprit qui les conduisit, ils nous permettront les réflexions suivantes.

Les machines du premier genre n'ont point été construites suivant l'indication, qui est de décharger l'épine du dos des poids qui la surchargent. Elles agissent en éjectant les parties saines qui leur servent d'appui en raison de laquelle leur action n'est



jamais graduée. Si l'enfant vient à
tomber il n'a point l'aide de la
secourie: il tombe tout d'une pièce et
il court les risques de se lacer les parties,
qui recouvrent le contre-coup, ou au moins
de les contondre profondément.

Les Machines du second genre
sont bien construites suivant l'indica-
tion, mais quelques unes ne la
remplissent point, parce que l'enfant
ne peut rester assez de temps suspendu
pour que l'action de ce moyen
puisse détruire l'action qui a
dévié l'épine. ~~maître~~ outre elles
sont infiniment dangereuses. Il en
est une surtout qui se répand dans
la province et qui, à raison de
son extrême danger, nous a conduit
à la recherche de moyens plus sûrs.

et moins dangereux. C'est elle qui nous
avait entrepris ~~le~~ ^{travail} ~~numéro~~
qui nous présentons. Cette machine
est une moufle qui tient l'enfant
suspendu en l'air par la tête seule-
ment; on la nomme l'estrade;
nom qui lui convenait mieux que les
sauteurs ne l'imaginent, puis que
l'estrade ~~est~~ étoit un supplice
militaire par lequel on luxoit les
membres. on voit combien il est
à craindre que l'apopisie ne se lève.
on doit se rappeler
ce que raconte m^r petit d'un enfant
qui perit ainsi à l'instant qu'on
le souleva ^{par la tête}, celui disant qu'on
vouloit lui faire voir son
grand père. il étoit à désirer
qu'une pareille machine fut



proscrite par le gouvernement. il
 faut aujourd'hui une autorisation
 pour ébiter des breuvedes internes, il
^{egalement} ~~croit~~ ~~aussi~~ sage d'ordonner quelque
~~de~~ machine, destinée à être appliquée
 pour rétablir la santé, eût obtenu la
 sanction des gens de L'art.

L'Escharpette angloise, a peu
 de choses près, ^{mérite les mêmes reproches} ~~les mêmes reproches~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~précédante~~,
 aussi nous n'en
 occuperons pas.

Celle qu'on trouve écrite dans
 le 4^{me} vol. des mémoires de l'Académie
 Royale de Chirurgie ^{réunit} ~~renferme~~ ~~plus~~
 d'avantages que ~~d'avantages~~ de défauts, ^{mais} Si la
 prévention ne nous trompe point,
 elle en a ~~plus~~ ~~la~~ ~~notre~~ ~~est~~
 exempté. Comme le faut-il elle

ne diminue point le poids des Extrémités
Supérieures : c'est où il faut qu'il faut,
en l'en servant, opérer sur les Vertèbres
Cervicales une extension bien plus
considérable pour parvenir au même
but ; ~~Par~~ tandis qu'au moyen des Cordons latéraux
non seulement on enlève le poids des
Extrémités Supérieures, mais encore
on ~~en~~ prolonge l'extension sur une
grande partie de l'Épine. Comme
le fauteuil elle n'a point l'avantage
d'avoir sur elle même son point
d'appui : elle le prend sur un Corset
qui ~~surcharge~~ ^à au moins les inconvé-



ARC 25 d'175 (i)

par cette différen-
ce dans le point
d'appui elle
doit fatiguer le sujet
tandis que le fauteuil le soulage : il s'appuie donc plus aisément
à l'un qu'à l'autre.

niens des Corsets balisés ordinaires
c'est à dire une compression nuisible
~~car la compression sur le tronc~~
au développement et aux sécrétions ##
et ~~à~~ autant. Enfin, comme le

fauteuil, elle n'a point l'avantage

De cette action que nous avons
 comparée à celle du tutuo d'un
 arbuste. infus comme le fautail
 Elle ne peut être d'un usage familier
 pour certains pays
 à raison de la distance de la
 Capitale, où on la fabrique ~~pour les~~ et pour
 certaines personnes dont les moyens
 sont bornés. ~~Il est donc impossible~~
~~de voir quelques personnes qui ont~~
~~beaucoup d'argent et qui ne peuvent~~
~~pas en faire usage pour leur~~
~~usage personnel. Il est donc~~
~~impossible de voir des personnes~~
~~qui ont beaucoup d'argent et qui~~
~~ne peuvent pas en faire usage~~
~~pour leur usage personnel. Il~~
~~est donc impossible de voir des~~
~~personnes qui ont beaucoup d'argent~~
~~et qui ne peuvent pas en faire~~
~~usage pour leur usage personnel.~~
 L'usage de fautail est propre

à corriger les gibbosités il le sera, ²⁵
à plus forte raison, pour les prévenir.
on pourroit le considérer comme une
machine gymnastique utile pour
donner une belle attitude et pour
développer l'accroissement lorsqu'il
est retardé. il auroit ces heureux
effets en l'employant seulement une
heure par jour.

Il est une portion de l'humanité
qui mérite particulièrement qu'on
cherche à lui faire partager les
moyens de soulagement. ce sont les
malheureux qui implorant nos secours
dans les hôpitaux. qu'on se
appelle ceux d'entr'eux qui sont
affectés d'asthme, d'hémorrhémies
quelconques dans la poitrine; on les



soit passé des jours et les nuits assis
 sur leur Ceint d'orange ~~orange~~
 moment à l'attitude - à moitié -
 courbés, implorant et variant à
 tout moment les moyens de ~~soutenir~~
 soutenir dans cette attitude
 la tête et la partie supérieure
 du tronc. Ces parties seroient
 avantageusement soulevées
 par les poids du fauteuil, ~~ce qui~~
 adouciroit singulièrement les
 maux de ces infortunés. Les
 phisiques se plainent souvent
 des poids de leurs épaules, le fauteuil
 les en délivreroit. enfin nous le
 croions applicable à plusieurs
 paralytiques - il semble donc
 qu'il seroit convenable d'en
 munir les hôpitaux; le prix de
 la construction le permettoit

Section 2^e

Pô. l'on a bien médité les quatre propriétés que nous avons reconnues dans l'action de la pesanteur, employée par le secours des poulies, on concevra aisément qu'elle peut être donnée en moyen curatoire dans le traitement des Luxations et des fractures, ainsi avantageux que dans celui des Gibbosités.

En effet le meilleur des procédés dans la réduction des Os déplacés, est celui qui opérera lentement, également, graduellement et avec la force désirable. tout praticien sentira la vérité de cette proposition que nous ne nous arrêterons pas à prouver. Or, telle sera l'action



de la pesanteur employée par la mécanique
~~successives~~ la plus simple. Elle consiste
 dans une poulie de trois à quatre
 pouces de diamètre, montée sur une
 chape solide en fer, qui se fixera
 à un mur, à une pièce de charpente,
 ou à tout autre corps solide de
 l'appartement du Malade. Cette
 poulie portera une corde grosse
 comme le Doigt, d'une longueur
 estimée suivant le besoin. ~~Sur~~
 les deux bouts seront armés d'un
 Crochet en fer: l'un de ces Crochets
 est destiné à porter un réceptacle
 propre à contenir les poids
 nécessaires: l'autre à être
 passé dans une anse qui sera

formée par les Lacs ²⁹ qu'on attache
attachés à la partie qui doit souffrir
l'Intension.

la disposition de cette mécanique
sera variée suivant la Nature du
déplacement des os, suivant les
Commodités qu'offrira l'appartement
du malade.

Nous ne proposons point ce
moyen comme exclusif à tout autre.
nous savons trop estimer la valeur
de ce bon man: fabre, Dupoué,
et peut on enrichir l'art. mais
il y a des cas où ces procédés
sont insuffisants et qui obligent
encore à recourir au degré
d'Intension que ces grands maîtres

ont voulu proscrire.

Ces cas sont ceux où le
déplacement a lieu chez un sujet
jeune et vigoureux : ou lors que
le déplacement est ancien.

C'est alors que nous proposons
de combiner avec la méthode soit
des chirurgiens françois soit avec
celle du chirurgien anglois
l'action de la pesanteur. Les raisons
suivantes paraissent décisives.

1^o. L'action de la pesanteur
au moyen de la poulie n'a pas le
défaut des aides qui n'apportent
qu'une force momentanée et
inégaie.

2^o. Les machines ne remplissent
qu'imparfaitement les vues du

chirurgien et elles ne sont pas ^{si}
toujours en sa disposition. notre
mechani que est simple & obéit
à la volonté il peut se construire
à l'instant.

3^o. Il y a des moyens secondaires
~~qu'on~~ sur les quels nous ne saurions
trop insister qui ne peuvent être
mis en usage qu'avec un procédé
qui emploie beaucoup d'etems
telles sont les saignées, les sangsues
appliquées sur la partie malade,
les bains de vapeur, les fomenta-
tions emollientes, la Diète, le
repos du lit et tout autre
moyen tendant à affoiblir le ton



de la fibre musculaire. ou nul autre
prouvé que celui de l'action des
poids ne ~~produise~~ ^{donne} le tiers de la
commodité d'appeler les secours
avantageux, ^{en ne cessant d'oproduire} ~~qu'en cessant d'oproduire~~
son effet.

4^e. L'action des poids est
soumise à l'intelligence du
Chirurgien dans le degré, la
progression et le laps de temps qu'on
certain l'exercice dans les réductions
des os ~~donnera~~ ^{lui fera} ~~estimer~~
~~convenable~~ ^{convenable} et sur quoi il seroit
inutile et inutile de nous étendre.

Opuisse cet Ouvrage, entrepris
dans le desir de mériter l'attention

93

de l'Académie, lui prouver que ce
n'est point en vain qu'elle m'a donné
des motifs d'émulation; avoir rempli
son objet! puisse-t-il enfin être utile
à mes ~~confrères~~ ^{confrères} !



ARC 25 d'125 (P)

